model kartonowy ♦ 1 : 25

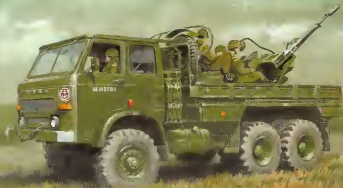
MODELIK

Rok VIII (XV) Nr 2/04 ISSN 1428-3840

Nakład 1200 egz.

STAR 266 + działko p-lot. ZU-23-2

POLSKI WSPÓŁCZESNY ZESTAW PRZECIWLOTNICZY



OPIS BUDOWY

UWAGI OGÓLNE

Model zestawu przeciwlotniczego Star 268 z ZU-23-2 należy do modeli o średniej skali trudności i wymaga szczególnej staranności wykonania i cierpliwości w odniesieniu do elementów podwozia samochodu oraz części ruchomych całego zestawu.

Zasadnicza wersja modelu posiada następujące elementy ruchome:

-samochód Star 266: obracające się koła, otwierane drzwi kabiny, otwierana tylna burta skrzyni ładunkowej, otwierany hak pociągowy, wyjmowane z uchwytów i montowane szyny najazdowe do załadunku działka, opuszczane z kosza koło zapasowe, rozwijaną linę wyciągarki,

-działko ZU-23-2: obracające się i zdejmowane koła, składające się wahacze kół, obracające się w poziomie i pionie armaty, ruchomy celownik, opuszczane podpory, zdejmowane błotniki, przegubowy dyszel.

Model zestawu można wykonać w kilku wariantach:

-działko w położeniu marszowym na własnych kołach, podczepione do haka pociągowego samochodu,

-działko w położeniu bojowym na skrzyni ładunkowej pojazdu oparte na podporach, z rozłożonymi na boki wahaczami oraz zdjętymi kołami i błotnikami umieszczonymi na stojaku,

-działko w położeniu tuż po załadunku na samochód, stojące jeszcze na własnych kołach na skrzyni ładunkowej, przy otwartej tylnej burcie i zamontowanych szynach najazdowych,

-działko w położeniu bojowym obok samochodu, oparte na podporach z rozłożonymi na boki wahaczami bez zdejmowania kół i błotników.

Przed przystąpieniem do budowy modelu należy zapoznać się dokładnie z rysunkami montażowymi oraz opisem tekstowym budowy poszczególnych zespołów.

W modelu występuje oddzielna numeracja części samochodu i działka. Zasada ta dotyczy również wzorów, szablonów i rysunków montażowych. Elementy tych modeli występują na oddzielnych arkuszach opisanych marką modelu. Tylko na arkuszu 2, 10, 11 i 23 oraz na jednym arkuszu z rysunkami występują wspólnie, przy czym rozgraniczone są od siebie linią łamaną a pola arkusza z częściami danego modelu opisane są jego marką.

Kolejność budowy modelu odpowiada zasadniczo kolejności numeracji części i oznaczeń literowych w ramach danego numeru.

Krawędzie części (szczególnie pogrubionych tekturą oraz niektóre powierzchnie wewnętrzne) wymagają retuszu. Stosujemy do tego celu farbki wodne o odpowiednio dobranych odcieniach. Retuszu tych części i zespołów dokonujemy w trakcie ich wykonywania i przed przyklejeniem do całej konstrukcji, dzięki czemu będziemy mieli łatwiejszy dostęp do miejsc wymagających podmalowania.

DODATKOWE OZNACZENIA

*	- nakleić na karton 0,2 mm
**	- nakleić na tekturę 0,5 mm
***	- nakleić na tekturę 1 mm
****	- nakleić na tekturę 1,5 mm
L	- część lewa
P	- część prawa
W	- wyciąć
✂	**- przeciąć**

INNE UWAGI

1. Wzory elementów z drutu i patyczków przedstawiono w skali 1:1
2. Linie zagięć paginować (natłaczać tępym nożem, nie nacinać)
3. Części owalne lub zwijane, przed sklejeniem należy przeciągnąć kilkakrotnie na krawędzi stołu lub ostrzu nożyczek
4. Do klejenia używać wodoodpornych, szybkoschnących klejów (np. Hermol, Butapren)
5. Przy budowie korzystać z rysunków montażowych i uwag szczegółowych.
6. Model należy wyretuszować farbkami, najlepiej na bieżąco Podczas budowy modelu.
7. Model można polakierować matowym lakierem bezbarwnym.

OPIS BUDOWY - SAMOCHÓD STAR 266

Budowę modelu rozpoczynamy od sklejenia ramy samochodu. Najpierw wykonujemy podłużnice cz 1L, 1P podklejamy z drugiej strony pogrubionymi cz 1aL, 1aP, po czym półki podłużnic przyklejamy do krawędzi cz 1aL, 1aP a od środka podklejamy cz 1b (spód górnej półki) i cz 1c (górna strona dolnej półki) (rys 7). Przednią poprzeczkę ramy (cz 2) wykonujemy wg rys 1, przedostatnią (cz 5) wg rys 2 i 65 a ostatnią wg rys 3, 54, 65. Poprzeczki środkowe (cz 3 i 4) formujemy wg kształtu na cz 1aL i 1aP. Poprzeczki wklejamy między podłużnice ramy w zaznaczonych miejscach zwracając uwagę, na zachowanie prostopadłości łączonych elementów. Montażu poprzeczek dokonujemy po położeniu podłużnic „na plecach". Uwaga ! Białe pola z oznaczeniem 31 na cz 5a powinny się znaleźć bliżej prawej podłużnicy ramy.

Teraz do tylnej poprzeczki (cz 6) przyklejamy wg rys 3 zderzaki (cz 7) oraz do podłużnic ramiona tylne ramy (cz 8) wg rys 4. Przedni i tylny wieszak przedniego resoru (cz 9, 10) wykonujemy wg rys 5 i przyklejamy w oznaczonych na podłużnicach miejscach. Wieszak osi tylnego resoru (cz 11) wykonujemy wg rys 6 i 7 i wraz z wz 1 przyklejamy w oznaczonym miejscu do podłużnic ramy. Przedni zderzak (cz 12) wykonujemy wg rys 8 i 9 i przyklejamy do podłużnic a w oznaczonych miejscach między zderzak i podłużnice przyklejamy zastrzały (cz 12cL, 12cP). Następnie wg rys 10 z cz 14 i 15 oraz wz 2 wykonujemy wyciągarkę i przy pomocy wsporników (cz 13) przyklejamy ją do ramy pojazdu. Bęben wyciągarki powinien się obracać, co ułatwi nam napięcie liny (wz 5).

Rolki prowadzące linę wyciągarki (cz 16, 17) wykonujemy wg rys 11 oraz rysunków przy wz 3 i wz 4 i doklejamy do prawej podłużnicy ramy. Linę wyciągarki (wz 5) przyklejamy jednym końcem do cz 15d i nawijamy na bęben a drugi koniec przewlekamy przez rolki 16a i 17a oraz przez gniazdo w zderzaku przednim (cz 12f). Przez ucho haka wyciągerki (cz 18) przewlekamy łańcuszek (wz 6) i przez oba skrajne jego ogniwa przewlekamy nitkę (wz 5). Z cz.18a tworzymy zacisk oklejając ją wokół nici (wz 5). Hak wyciągarki zakładamy na lewy hak holowniczy i obracając bębnem wyciągarki wybieramy luz liny.

Przedni resor (cz 19) wykonujemy wg rys 12 wykorzystując do nadania piórom żądanej krzywizny szablon 1. Poszczególne pióra przed sklejeniem wyginamy wg szablonu a następnie sklejamy ze sobą na szablonie zachowując następującą kolejność montażu: sklejamy ze sobą wszystkie pióra 19b, doklejamy cz.19c i 19d, wykonujemy wg rysunku przy części element 19 i doklejamy go do najdłuższego pióra a następnie doklejamy cz 19a wygiętą na szablonie. Resor oklejamy opaskami (cz. 19e, 19f), które przyklejamy w miejscach zaznaczonych na cz 19a. W oznaczonym miejscu przyklejamy cz 19g i zderzak (cz 19h). Części 19i, 19j sklejamy ze sobą i przygotowujemy śruby (wz.14). Po wykonaniu przedniego mostu napędowego części te posłużą do zamocowania mostu do resoru. Zderzak (cz 19k, 19l) przyklejamy do cz 1L, 1P w oznaczonych miejscach.

Amortyzator (cz 20) wykonujemy wg rys 14 i przyklejamy do cz 19c i 1L (1P) z zachowaniem zalecanej kolejności: najpierw do cz 1L i 1P przyklejamy cz 20d, 20e oraz do cz 19c cz 20f, 20g, następnie cz 20a z 20c wsuwamy w cz.20 z 20b i doklejamy cz 20c do cz 20f a cz 20b do cz 20d.

Resor tylny (cz 21) wykonujemy wg rys 13 z wykorzystaniem szablonu 2 w sposób podobny jak resor przedni. Po wykonaniu kompletnego resoru mocujemy go do osi (cz 11b) za pomocą śrub (wz 15) w oznaczonym miejscu, zwracając uwagę, by dolne końce resoru znajdowały się na jednym poziomie a oba resory były ustawione dokładnie równolegle do podłużnic ramy.

Przedni most napędowy (cz 22, wz 7) wykonujemy wg rys 15, 36. Środkowy most napędowy (cz 23, wz 8) wg rys 16 a tylny (cz 24, wz 8) wg rys 17. Na moście środkowym montujemy łożysko pośrednie (cz 32) wykonane wg rys 19. Ucha na końce resoru na mostach środkowym i tylnym (cz 23k, 24k) i wsporniki dolnych drążków reakcyjnych (cz 23ł, 24l) przyklejamy do pochew mostów w miejscach oznaczonych liniami na cz 23f, 23g, 24f, 24g orientując położenie doklejanych elementów wg rys 20. Na cz 23k, 24k przyklejamy cz 23s, 24s.

W celu dokładnego usytuowania mostów napędowych

przed ich zamocowaniem do resorów wykonujemy przednie i tylne koła pojazdu (cz.44, 45). Koła przednie (cz.44) wykonujemy wg rys.33. Piast kół (cz.44h, 44h', 44i, 44j) nie przyklejamy do cz.44a. Koła tylne (cz.45) wykonujemy wg rys.34. Tu piasty również nie przyklejamy do tarczy koła (cz.45c). Sklejając koła należy zachować orientację śrub na tarczach 44a, 45c i pierścieniach 44b, 45d jak na rys.33 i 34. Przy oklejaniu kół bieżnikiem (cz.44f, 45g) zachować należy usytuowanie bieżnika przedstawione na rys.65. Po wykonaniu kół przednich nasuwamy je na wystające z mostu przedniego końce wz.7 a koła tylne na wystające z mostu środkowego i tylnego końce wz.8. Na wz.7 i wz.8 nasuwamy piasty kół. Ani kół ani piast nie przyklejamy, gdyż po wstępnym przyklejeniu mostów do resorów zdejmiemy je.

Mosty napędowe z kołami ustawiamy wg rys.64 i 65, na nie kładziemy ramę z resorami i dokonujemy wstępnego przyklejenia mostów. Po wyschnięciu połączeń delikatnie zsuwamy koła z piastami i montujemy ostatecznie most przedni do przedniego resoru za pomocą wcześniej przygotowanych cz.19i, 19j, wz,14. Mosty środkowy i tylny montujemy do cz.11b za pomocą cz.21c, 21d, 21e, wz.15, do cz.11 za pomocą drążków reakcyjnych dolnych (cz.25, 25a, 25b, 25c), a do cz.5b za pośrednictwem drążków górnych (cz.23p, 23r, 24p, 24r) wg rys.20. Do podłużnic ramy (cz.1L, 1P) wg rys.20a i 64 przyklejamy ograniczniki dolnych uchyleń mostów (cz.23u, 23w, 23y, 24u, 24w, 24y, wz.31) a do nich imitacje linek (cz.23s, 23t, 24s, 24t, wz.30).

Po zamontowaniu mostów wykonujemy spód silnika i skrzyni biegów (rys.18). Do płyty (cz.26) doklejamy spód silnika (cz.27), obudowę sprzęgła (cz.28) i skrzynię biegów (cz.29) a następnie płytę doklejamy do górnych półek podłużnic. Skrzynię rozdzielczą (cz.30) wykonujemy wg rys. 21 zwracając uwagę przy jej wklejaniu w poprzeczkę (cz.3) na skierowanie jej stroną z wyjściem 3 wałów do tyłu pojazdu.

Na poprzeczce ramy (cz.5a) przyklejamy wg rys.2 elementy łożyska pośredniego wału napędowego wyciągarki (cz.31) i wykonujemy wały napędowe. Wał łączący skrzynię biegów ze skrzynią rozdzielczą (cz.33) wykonujemy wg rys.22, wał łączący skrzynię rozdzielczą z przednim mostem (cz.34, wz.9) wykonujemy wg rys.23, wał między skrzynią rozdzielczą a mostem środkowym (cz.35, wz.10) wg rys.24, wał łączący skrzynię rozdzielczą z łożyskiem pośrednim (cz.36, wz.11) wg rys.25, wał między łożyskiem pośrednim a mostem tylnym (cz.37, wz.12) wg rys.28, wał łączący skrzynię rozdzielczą z łożyskiem pośrednim wyciągarki (cz.38, wz.13) wg rys.27 a wał z łożyska pośredniego wyciągarki do wyciągarki (cz.39) wg rys.28. Przy montażu wałów w układzie napędowym (rys.65) zwracamy uwagę, by widełki na obu końcach każdego wału leżały w jednej płaszczyźnie.

Zbiorniki paliwa (cz.40) wykonujemy wg rys.29 zachowując zaznaczony kierunek oklejania cz.40 wokół cz.40a. Opaski mocujące zbiorniki (cz.40d) przyklejamy dopiero po centralnym przyklejeniu zbiorników w koszach (cz.41). Opaski te przyklejamy wąską krawędzią do górnej powierzchni półki kosza (na styk) i do zbiornika w oznaczonych miejscach. Kosze ze zbiornikami przyklejamy do cz.1L, 1P w oznaczonych miejscach (rys.30).

Zbiornik powietrza (cz.42) wykonujemy wg rys.31 i przyklejamy do cz.1L (rys.64, 65).

Tłumik (cz.43) sklejamy wg rys.32 oraz rysunków przy wz.16 i wz.17. Przedni odcinek rury wydechowej (wz.16) jednym końcem wklejamy w otwór w cz.26 a drugim wklejamy w tłumik. Z drugiej strony w tłumik wklejamy końcowy odcinek rury wydechowej (wz.17) i przyklejamy go do tylnej, dolnej krawędzi lewego kosza zbiornika paliwa (cz.41). Puszkę tłumika wklejamy między wsporniki prawego kosza zbiornika paliwa (cz.41) a skrzynię rozdzielczą (cz.30).

Koła pojazdu (cz.44, 45) zakładamy na końce wz.7 i wz.8. Piasty kół smarujemy wewnątrz niewielką ilością kleju i nasuwamy je na końcówki wz.7 i wz.8, uważając by nie przykleić ich do tarcz kół, co uniemożliwiłoby ich obrót. Koło zapasowe (cz.46) wykonujemy wg rys.35 zachowując orientację śrub na cz.46d i otworów w cz.46c jak na rysunku. W przypadku tego koła orientacja rzeźby bieżnika jest dowolna.

Podłoga kabiny kierowcy (cz.47, 47a) posłuży jako baza montażowa dla całej kabiny. Na podłodze montujemy maskę silnika (cz.48) wg rys.37, 38, 39. Do podłogi przyklejamy nadkola (cz.49L, 49P) i wykonujemy błotniki (cz.53L, 53aL, 53bL, 53P, 53aP, 53bP). Tylną ścianę kabiny (cz.50) podklejamy brystolem (grubości 0,2mm) do zaznaczonej wysokości a w pozostałej części przyklejamy szybę tylną (wz.19) i szyby boczne (wz.18), zaginamy ścianę wzdłuż linii zagięć, wklejamy wewnętrzną stronę ściany (cz.50a, 50bL, 50bP) i przyklejamy je do podłogi i błotników na styk. W górnej części zamiast dachu (cz.52) chwilowo i w sposób umożliwiający łatwy demontaż wklejamy szablon 3, co ułatwi nam dostęp do wnętrza kabiny i usprawni zamontowanie wyposażenia kabiny. Cz.51 podklejamy do wymaganej grubości, wycinamy otwory, przyklejamy od strony niezadrukowanej szybę przednią (wz.20), zaginamy wzdłuż zaznaczonej linii i doklejamy cz.51a. Tak wykonany segment doklejamy do cz.48a, 47 i szablonu 3. Skrzynki akumulatorów (cz.54L, 54P) przyklejamy we wnętrzu kabiny w oznaczonych miejscach (rys.39, 41). Hamulec ręczny (cz.55), dźwignię włączania przystawki (cz.56), dźwignię włączania biegu terenowego (cz.57) i dźwignię zmiany biegów (cz.58, wz.21) wykonujemy i przyklejamy wg rys.39. Doklejamy elementy szkieletu przodu kabiny (cz.59, 59a, 59b), segmenty poszycia podłogi (cz.59cL, 59cP) oraz pozostałe części poszycia przodu kabiny (cz.59d÷59m) wg rys.49. Do cz.59e, przed oklejeniem nią przodu kabiny przyklejamy od spodu w oznaczonych kreseczkami miejscach na bokach, części 59l, które posłużą jako zawiasy drzwi (rys.42). Worek spryskiwacza szyb (cz.60) i pokrywę bezpieczników (cz.61) przyklejamy do cz.59cL. Do cz.59cP i cz.51 przyklejamy osłonę ogrzewania (cz.62). Deskę wskaźników (cz.63, 63a) przyklejamy do cz.51, doklejamy pokrywę schowka (cz.51c), lampkę (cz.51d) i uchwyty (wz.25, wz.26).

Siedzenia (cz.64) wykonujemy wg rys.40 lecz nie wklejamy ich przed zamontowaniem leżanki (cz.66). Kolumnę kierowniczą (cz.65) wykonujemy wg rys.39 i przyklejamy na dole po włożeniu w otwór w cz.59cL oraz za pomocą cz.65d do deski (cz.63) w miejscu oznaczonym kreską. Wykonaną wg rys.41 leżankę (cz.66) możemy zamocować w kabinie w położeniu otwartym lub zamkniętym (bez użycia cz.66d, 66e). Po zamocowaniu leżanki wklejamy w oznaczone na błotnikach miejsca kompletne siedzenia. Przy leżance rozłożonej siedzenie pasażera trzeba przykleić w pozycji przesuniętej do przodu względem oznaczeń na cz.53aP. Po wklejeniu siedzeń przyklejamy do cz.59cL pedały i przycisk spryskiwacza szyb (cz.68c). Odklejamy szablon 3 od cz.50a, 50bL, 50bP i 51 i w to miejsce wg rys.38 wklejamy dach kabiny (cz.52). Stopnie (cz.69) wykonujemy sklejając je z dwóch elementów 69L i 69aL oraz 69P i 69aP. Stopnie przyklejamy na styk do spodu podłogi (cz.47a), zewnętrznego poszycia błotników (cz.53aL, 53aP) oraz przedniego poszycia kabiny (cz.59e, 59jL, 59jP).

Drzwi (cz.70) wykonujemy wg rys.42 i 63. Zewnętrzne poszycie drzwi (cz.70L, 70P) po wycięciu otworów podklejamy do zaznaczonej wysokości brystolem (grubości 0,2mm) a w górnej części podklejamy szyby (wz.27). Od wewnątrz przyklejamy cz.70aL, 70aP nie sklejając w przedniej części elementów 70L i 70aL oraz 70P i 70aP. Szczelina ta posłuży do wsunięcia zawiasów (cz.59l). Do wewnętrznych powierzchni drzwi przyklejamy korbkę podnośnika szyby (cz.70f, 70g), uchwyt (cz.70b), klamkę (cz.70d, 70e), popielniczkę (cz.70c) i fartuch (cz.70i). Z zewnątrz przyklejamy uformowaną jak na rys.42 klamkę (cz.70h). Między poszycia drzwi na klej wsuwamy listki zawiasów (cz.59l) i drzwi montujemy w pozycji zamkniętej nie przyklejając ich do pozostałych części modelu. Po wyschnięciu kleju drzwi powinny się otwierać. Na podstawie rys.51 wykonujemy reflektory. Kierunkowskazy sklejamy wg rys.49 i 50.

Filtr powietrza (cz.74) wykonujemy zgodnie z rys.43. Po wykonaniu przyklejamy go do obrzeża dachu i tylnej ściany kabiny (rys.52 i ogólny). Przewody powietrza (wz.32, wz.33) wklejamy w otwory w cz.48d a górą przyklejamy je do cz.74e.

Zbiornik oleju układu wspomagania kierownicy (cz.75) sklejamy wg rys.44 i przyklejamy z tyłu kabiny jak na rys.52. Zbiorniczki płynu hamulcowego (cz.76) wykonujemy wg rys.45 i montujemy obok cz.75 z tyłu kabiny (rys.52).

Od spodu kabiny w oznaczonym miejscu doklejamy wykonaną wg rys.46 przekładnię kierowniczą (cz.77) i przyklejamy do niej jak na rys. 36 i 46 podłużny drążek kierowniczy (wz.29), łącząc go drugim końcem z górnym ramieniem lewej zwrotnicy (cz.22o, 77e). Między zwrotnice (cz.22mL, 22n i 22mP, 22n) wklejamy drążek poprzeczny (wz.28).

Kosz koła zapasowego (cz.78) wykonujemy wg rys.47, 48 i 52. Cz.78a podklejamy do dolnych krawędzi cz.78L i 78P tworząc z nich kątowniki. Na cz.78a od góry przyklejamy cz.78b i

tworząc z nich kątowniki. Na cz 78a od góry przyklejamy cz 78b i w oznaczone na niej miejsca przyklejamy poprzeczki kosza (cz 78c, 78d). Do wygiętych końców kosza (cz 78L, 78P) przyklejamy sklejone ze sobą cz 78eL, 78fL oraz 78eP, 78fP. W otworach tych części osadzamy oś obrotu ramienia koła zapasowego (cz 78g, wz 34). Doklejamy zaślepki (cz 78h) a w centralnej części kosza do cz 78L i 78P doklejamy sklejone ze sobą parami wsporniki (cz 78iL z 78iL' oraz 78iP z78iP'). Od góry wsporniki łączymy cz.78j. Do krawędzi wsporników przyklejamy uformowaną wg rysunku przy części cz 78k oraz konstrukcję obejmy koła z cz 78lL, 78lL', 78mL i 78lP, 78lP', 78mP. Według rys 47 i 52 oraz rysunków przy wz 35 i wz 38 wykonujemy zespół rolkowy. W tym celu z cz 78p i 78r wykonujemy krążek, w którego otwór wklejemy oś obrotu koła (wz 35) i nasuwamy na nią tulejkę (cz 78o), która powinna się lekko obracać wokół wz 35. Trójkątne tarcze mocujące koło zapasowe (cz 78n) przyklejamy centrycznie po obu stronach koła zapasowego (cz 46, 46c) i w ich otwory wklejamy wz 35. Ramię koła zapasowego (wz 36) przyklejamy do cz 78g i połączenie wzmacniamy zastrzałem (cz 78s). Po wyschnięciu kleju do szczytu wz 36 doklejamy tulejkę 78o z całym zespołem rolkowym i kołem zapasowym. Linkę kosza koła zapasowego (wz 37) przyklejamy do cz 78iP za pomocą elementu 78t e drugim końcem do cz 78r. Kręcąc kołem spowodujemy nawijanie się linki na rolkę i podnoszenie się koła na skutek ruchu ramienia (wz 36) ez do oparcia się koła w koszu. Takie rozwiązanie umożliwia samemu kierowcy wymianę koła. Do cz 78lL' i 78lP' przyklejamy śruby (wz 38). Z cz 78u i 78v wykonujemy sztebę zamykającą koło w koszu. Cz 78u zeginamy w korytko a wzmocnienia (cz 78v) wklejamy przy końcach. Przez otwory w cz 78u, 78v przekładamy śruby (wz 38) a na końce śrub nasuwamy nakrętki (cz 78w, 78y). Jedna taką nakrętkę przyklejamy do cz.78n (rys 47). Kosz za pośrednictwem cz 78z przyklejamy do górnych półek podłużnic.

Kosz kanistrów (cz 79) wykonujemy ne podstawie rys 47, 48 i 52 i przyklejamy po wykonaniu między cz 78L i 78P. Boczne pręty pionowe (wz 39) dolnym końcem przyklejemy na zewnątrz cz 79c a górnym od wewnątrz cz 78b. Dolne pręty (wz 40) też przyklejamy na zawnątrz cz 79c. Zamknięcie kosza (wz 43) wklejamy do środka cz 79a dopiero po włożeniu kanistrów (cz 80) wykonanych wg rys 53. Należy pamiętać, że kanistry powinny leżeć w koszu wlewem w górę.

Hak pociągowy (cz 81) wykonujemy wg rys 54 i przyklejamy do cz 6.

Szkielet skrzyni ładunkowej (cz 82) wykonujemy opierając się na oznaczeniach na częściach szkieletu. Wklejamy wnętrze (cz.83) i wykonujemy przednią ścianę skrzyni ładunkowej (cz 84) rys 55.

Boczne poszycie burt (cz 85L, 85P) przyklejamy do boków szkieletu (rys 56). Na wystające na zewnątrz cz 82cL, 82cP doklejamy od góry cz 85a, uzupełniając od spodu tej części przestrzenie między „ząbkami" cz 82cL, 82cP elementami 85b, 85c, 85d, 85e. Całość oklejamy cz 85fL, 85fP. Uzupełniamy boki skrzyni pozostałymi częściami (cz 85g÷85r) i naklejamy pokrywy i zawiasy schowków (cz 86). Od spodu skrzynię oklejamy cz 87, 87aL, 87aP oraz przyklejamy wzmocnienia (cz 87b, 87c oraz 87d, 87e).

Tył skrzyni ładunkowej (cz 89) i tylną burtę (cz 88) wykonujemy wg rys 57. Zawiasy tylnej burty (cz 89b, 89c) przyklejamy na styku dolnej krawędzi burty (cz 88g) z cz 89, przy czym cz 89b przyklejamy do cz 89 a cz 89c do cz 88g. Po wyschnięciu kleju burta powinna się otwierać. Zamknięcie tylnej burty (wz 46, wz 47) przyklejamy do cz 88j w sposób pokazany na rys 57. Wz 46 powinien ciasno dolegać do bocznych burt, co zabezpieczy tylną burtę przed samoczynnym otwieraniem.

Opierając się na rys 58 i 64 wykonujemy elementy mocowania skrzyni ładunkowej do ramy (cz 90). Przyklejamy je do cz 1L i 1P a następnie do cz 90b i 90d doklejamy skrzynię ładunkową zwracając uwagę na dokładne usytuowanie łączonych elementów.

Na lewej burcie do cz 85fL przyklejamy gniazda osadzenia drąga holowniczego (cz 91) z włożonym w nie drągiem (wz 48, wz 49).

Szyny najazdowe do załadunku działka na samochód (cz 92) wykonujemy wg rys 59 i 60. Obejmy szyn (cz 92i, 92j, 92k) przyklejamy na bocznych burtach wg oznaczeń. Sposób przewożenia szyn w obejmach przedstawia rysunek ogólny.

Od spodu skrzyni ładunkowej wg rys 56 i 61 przyklejamy błotniki przednie (cz 93) i tylne (cz 94) z fartuchami.

Za lewym tylnym błotnikiem przyklejamy kosz kanistra IZS (cz 95).

Kosz kanisterka na olej (cz 96) przyklejemy do lewego błotnika kabiny (rys 52, 62).

Lusterka (cz 97) wykonujemy i przyklejamy do drzwi wg rys 63.

Lampę Notek (cz 98), gniazda podłączenia przyczepy (cz 99) i światełka odblaskowe (cz 100) przyklejamy do cz 8aL i 8aP wg oznaczeń a boczne światełka odblaskowe (cz 101) wg rys 56 do cz 86, 86aL i 86aP.

Wykonanie wyposażenia specjalnego na skrzyni ładunkowej zaczynamy od tylnych podestów pod podpory działka (cz 102), które sklejamy wg rys 66. Podest przedni (cz 103) przyklejamy do skrzyni ładunkowej wg rys 67. Skrzynię z amunicją (cz 104) oraz skrzynię celownika i skrzynię z częściami zamiennymi (cz 105) sklejamy wg rys 68 i przyklejamy do podłogi w oznaczonych miejscach. Skrzynki amunicyjne (cz 106L, 106P) wykonujemy tak, jak skrzynki działka (cz 29L, 29P) i przyklejemy do podłogi. Skrzynie hermetyczne (cz 107) i skrzynię wciągu (cz 108) po wykonaniu przyklejamy do podłogi i przykrywamy podłogą dodatkową (cz 110) wykonaną wg rys 70. Zaczep wciągu (cz 109) sklejony wg rys 69 doklejamy do podłogi i przedniej ściany skrzyni ładunkowej. Skrzynie z amunicją (cz 111L, 111P) wykonujemy wg rys 71 i ustawiamy w gniazdach podłogi dodatkowej. Skrzynię na lufy zapasowe z ławką obsługi (cz 112, 113) montujemy wg rys 72 i ustawiamy na skrzyniach (cz 111L, 111P) między elementami 111c i 111d. Stojak na zdemontowane koła i błotniki działka ZU-23-2 (cz 114) wykonujemy wg rys 55 i ogólnego i przyklejamy do przedniej burty od strony kabiny kierowcy. Ramę (wz 52) osadzamy w tulejkach (cz 115) a ramę ogranicznik kąta ostrzału (wz 53) w tulejkach (cz 118). Tulejki przyklejamy do przodu skrzyni ładunkowej (rys 55 i ogólny).

OPIS BUDOWY - DZIAŁKO ZU-23-2

Budowę działka zaczynamy od wykonania szkieletu podstawy (cz 1) i oklejenia go elementami poszycia (cz 2) wg rys 1. Następnie wykonujemy mechanizm obrotu działka (cz 3). Do cz 2 doklejamy pierścień (cz.3). Cz 3a sklejamy z cz 3b i wkładamy do środka cz 3 a następnie do cz 3 przyklejamy cz 3c uważając, by nie skleić jej z zespołem cz 3a+3b. Zespół ten powinien się obracać z lekkim oporem w gnieździe utworzonym z cz 3 i 3c. Teraz sklejamy ze sobą cz 3d i 3e i przyklejamy je do cz 3b, nie przyklejając do cz 3c.

Na podstawie rys 2 wykonujemy lewy cokół działka (cz 4). Po sklejeniu ze sobą cz 4L i 4P w otwór w tych częściach wkładamy cz 4a, która powinna się obracać z lekkim oporem. Zakres obrotu jest ograniczony występem i odpowiada rzeczywistym kątom podniesienia luf działka. Z lewej strony do cz 4a doklejamy sklejone ze sobą cz 4bL i 4cL a z prawej 4bP i 4cP. Doklejając je należy uważać, by nie przykleić ich do cz 4L i 4P, bądź nie spowodować sklejenia cz 4a z cz 4L i 4P. Analogicznie wykonujemy prawy cokół (cz 5). Oba cokoły przyklejamy do cz 3e w oznaczonym miejscu zachowując ich prostopadłość do podstawy a między nie, w miejscu zaznaczonym na cz 3e doklejemy osłonę (cz 6) wg rys 11 i 20.

Łoże działek (cz 7) wykonujemy wg rys 3. W uformowaną w korytko cz.7 wklejamy z przodu cz 7a a z tyłu cz 7b. Wewnątrz boczne ścianki wzmacniemy cz 7cL i 7cP a w dno korytka wklejamy cz 7d, do której przyklejamy żebra (cz 7e). Z góry łoża doklejamy cz 7f, 7g, 7h, wykonujemy wspornik luf (wz 3) i doklejamy cz 7i. Do wewnętrznych ścianek łoża (cz 7cL, 7cP) przyklejamy koryto (cz 8), w które od środka w oznaczonych miejscach wklejamy rynny wyrzutu łusek (cz 8b, 8c, 8d). W tylnej części rynny te łączymy z żebrami (cz 7e) za pomocą pasków (cz 8e).

Rolki mechanizmu ręcznego przeładowania (cz 9) wykonujemy wg rys 4 i montujemy wg rys 3 do cz 7e. Jeden koniec linki mechanizmu przeładowania (wz 1) owijamy wokół cz 9a i przyklejamy a drugi koniec wprowadzamy w tulejkę z cz 9c, do której doklejamy uchwyt (wz 2). Łoże działek uzupełniamy o wz 4 i wz 7 i wklejamy między cokoły, łącząc klejem z cz 4cP i 5cL.

Działka (cz 10) wykonujemy wg rys 5 i przyklejamy do łoża a w przedniej części cz 10L i 10P przyklejamy obejmy (cz 10i).

Podpory (cz 11) wykonujemy wg rys 6 i wklejamy w

otwory w podstawie. Śruby podpór (wz.11) powinny się przesuwać w tulejkach (cz.11) z lekkim oporem.

Budowę układu jezdnego działka rozpoczynamy od wykonania mocowań wahaczy. Najpierw do cz.2cL i 2cP w oznaczonych miejscach przyklejamy zwinięte w tulejki cz.12i (rys.7, 9). Następnie tulejki zwinięte z cz.12h oklejamy cz.12jL i 12jP i doklejamy do nich cz.12k. Wahacze (cz.12) sklejamy wg rys.7 z wykorzystaniem szablonu 1. Cz.12 i 12a sklejamy ze sobą a cz.12b sklejamy ze sobą parami, następnie na styk łączymy ze sobą te pary, uzyskując wymagany kąt między nimi za pomocą szablonu. Połączone elementy oklejamy cz.12c. W otwory w cz.12b wklejamy wz.9 i doklejamy cz.12g. Do wahacza doklejamy piastę (cz.12d, 12e, 12f) wysuwając ją dłuższym końcem w stronę koła. Na styku cz.12d i 12a wklejamy cz.12l i wz.10. Gniazd wahaczy nie montujemy jeszcze do podwozia najpierw wykonamy koła (cz.13) i amortyzatory (cz.14).

Koła (cz.13) wykonujemy wg rys.8. W piastę (cz.13i) i tarczę (cz.13e, 13f) wklejamy oś (wz.8), którą wcześniej pasujemy w piaście wahacza tak, by się w nią lekko wsuwała i obracała. W miejscach oznaczonych na cz.2cL i 2cP przyklejamy cz.14a i montujemy na wz.12 cz.12m. Osie kół (wz.8) wkładamy w piasty wahacza a oś wahacza (wz.9) w otwór w gnieździe wahacza. Gniazda wahaczy zakładamy na cz.12i a piasty wahaczy (cz.12d) podpieramy cz.12m. Ustawiamy gniazda wahaczy pod takim kątem do podłoża, by wahacze i koła ustawione były równolegle do osi wzdłużnej działka i w tym położeniu gniazda łączymy klejem z cz.2cL, 2cP oraz 12i. Między cz.12jP i 14a oraz 12jL i 14a wklejamy amortyzatory (cz.14), przyklejając je do cz.2cL i 2cP.

Dyszel (cz.15) wykonujemy wg rys.10 tak, by przeguby (wz.13) zachowały możliwość ruchu. Przy dyszlu wykonujemy uchwyty (wz.14), doklejamy element 18 oraz płozę (cz.16, wz.15). Do podwozia montujemy uchwyt tylny (wz.16, cz.17).

Do mechanizmu obrotu (cz.3e) doklejamy cz.19a i 20a oraz podnóżki (cz.19, 20) wg rys.11. Do cz.4L doklejamy oś pedałów (cz 21) i pedały (cz.21a, 21b).

Siodełka (cz.22, wz.17, wz.18) wykonujemy wg rys.12 i montujemy do cz.3e za pośrednictwem cz 22b i wz.19.

Błotniki (cz.23) wykonujemy wg rys.13. Tulejki mocowania błotników przyklejamy do cz.3e (rys.11, 21). Błotniki (cz.23, 23a) kształtujemy oddzielnie na miękkiej podkładce filcowej obło zakończonym narzędziem naciskając ruchami kolistymi do uzyskania kształtu zaznaczonego przy częściach. Cz.23b należy ukształtować kolorem do środka. Po nadaniu częściom żądanego kształtu sklejamy ze sobą cz.23a i 23b i doklejamy fartuch (cz.23c). Do cz.23a doklejamy wsporniki błotników (wz.20L, wz.20P) a ich końce wsuwamy w tulejki (cz.23) nie przyklejając ich.

Celownik (cz.24) wykonujemy wg rys.14 i 20, osadzamy na osi (wz.21) i łączymy prostowodem (wz.24) z ramieniem (cz.5e, 5f).

Przekładnię napędu poziomego (cz.26) sklejamy wg rys.15 i doklejamy do cz.3e.

Przekładnię napędu w pionie (cz.27) wykonujemy wg rys.16 i przyklejamy do cz.4L.

Półki skrzynek amunicyjnych (cz.28) formujemy wg rys.17 i doklejamy do cz.4cL i 5cP podpierając cz.28b.

Skrzynki amunicyjne (cz.29) wykonujemy wg rys.18 wklejając pod wycięte otwory w cz.29L, 29P sklejone w korytka cz.29a. Gotowe skrzynki umieszczamy na półkach, możemy je przykleić.

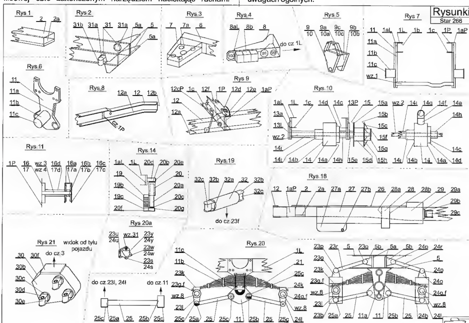
Po wykonaniu wg rys.19 lamp tylnych świateł (cz.30) i lamp Notek (cz.31) przyklejamy je do cz.2dL i 2dP wg opisu na tych częściach. Cz.30b przyklejamy żółtym kolorem do góry.

Światełka odblaskowe (cz.32) przyklejamy do błotników (cz.23a) wg rys.13.

Poziomnicę kolistą (cz.33) i wykonany wg rys.11 hamulec zespołu obrotowego (cz.34, wz.26) przyklejamy do cz.3e. Hamulec zespołu wahadłowego (cz.35, wz.27) po wykonaniu przyklejamy do cz.4L. Drążek mechanizmu stabilizacji (wz.25) oklejamy na końcach cz.36 i przyklejamy dolnym końcem do cz.3e a górnym wklejamy w kąt między osłoną (cz 6) a ścianą cokołu (cz.5L).

Dokonujemy ostatecznego retuszu. Gotowy model można polakierować matowym lakierem bezbarwnym, jednak liczyć się trzeba z tym, że farbki wodne użyte do retuszu krawędzi części, wzorów i innych elementów pod działaniem lakieru mogą zmienić odcień w sposób odmienny niż farba drukarska, a ponadto sklejeniu mogą ulec elementy ruchome. Autor nie zaleca lakierowania modelu.

Gotowy zestaw samochodu Star 266 z działkiem ZU-23-2 można eksponować w jednym z wariantów przedstawionych w uwagach ogólnych.



Rysunki
ZU-23-2

Rys 1

Rys 2

Rys 8

Rys 7

Rys 11

Rys 3

Rys 6

Rys 10

Rys 8

Rys 19

Rys 4

DZIAŁKO ZU-23-2 rysunki montażowe

Rysunki
ZU-23-2

Rys 18

Rys 21

Rys 17

Rys 12

Rys 13

Rysunki
Star 266

Rys 15 most przedni - widok z przodu

22l 22iP 22h 22g 22 22c 22b 22f 22h 22iL 22i

cz.19 cz.19

widok z góry

22n 22a 22d 22e 22l 22k 22b 22k 22l 22e

wz.7 22c 22f 22 22d

Rys 25

36b 36a wz.11 36 36b

do cz 32c do cz 30e

Rys 27

38b 38a wz.13 38 38b

do cz 30e do cz 31b

Rys 16 most środkowy - widok z tyłu

23l 23i 23h 23k 23l 23g 23f 23k 23h 23l 23i

23a 23g 23s wz.6

23c 23b 23 32c 32b 32l 23l

widok z góry

23k 23n 23a 23d 23n 23m 23e 23m 23n 23d

32b 32b 32a 32 32c

23 23c 23b 32c 32b

Rys 26

37b 37a wz.12 37 37b

do cz.24n do cz 32c

Rys 28

39a 39 39a

do cz 31b do cz.14g

Rys 17 most tylny - widok z tyłu

24l 24i 24h 24k 24l 24g 24f 24k 24h 24i 24i

24s 24p 24o 24s wz.5

24c 24b 24 24l

widok z góry

24g 24b 24a 24d 24n 24m 24e 24m 24n 24d

24f 24k 24 24c

Rys 22

33a 33 33a

do cz 29c do cz 30e

Rys 24

35b 35a wz.10 35 35b

do cz 23n do cz 30e

Rys 23

34b 34a wz.9 34 34b

do cz 22l do cz.30e

Samochód STAR 266 - rysunki montażowe

Rysunki
Star 266

Rys 36 most przedni (układ zwrotniczy) - widok z góry

22g 77e 19a 19b 19

22l wz.29

22ml 19f 22c 19c 22n 22P 22mP

77e wz.14

22n wz.28

22l 22ml 22n 22g 77e 22d wz 28 wz.14 22n 22P 22mP

widok z tyłu

Rys 33

44a 44d 44f 44 44e 44f

44e 44g 44c 44b 44l 44i 44h+h

44g 44c 44b wz 7 44a 44i 44l

Rys.34

45a 45e 45g 45 45f 45g

45f 45b 45b 45d 45k 45i 45h+l

45h 45c 45d wz.8 45c 45i 45k

Rys 35

46a 46e 46g 46 46f 46g

46f 46h 46b 46d

46h 46c 46d 46c

Rys 29

40a 40e 40f 40d

40c 40b 40 40a

do cz 41

kierunek składania cz 40

Rys 30

41 41a do cz.1L(1P)

Rys 40

64a 64d 64g 64e 64b 64f

64c 64b 64 64l

Rys 32

43a 43b 43c

43b 43c 43a 43 43a 43c 43b

Rys 37

48f 48a 48 48b 48c 48e 48d

Rys 13

21 21b 21a 21e 21d 21c wz.15 11b

Rysunki
Star 266

Rys 36

Rys 57

Rys 46

Rys 45

Rys 44

Rys 54

Rys 60

Rys 39

Rys 41

Samochód STAR 266 - rysunki montażowe

Rysunki
Star 266

Rys 56

Rys 42

Rys 61

Rys 47

Rys 43

Rys 63

Rysunki
Star 266

Rys 48 Rys 62 Rys 53 Rys 49

Rys 58 Rys 51

Rys 12 Rys 50 Rys 52

Rys 59 Rys 31

Samochód STAR 266 - rysunki montażowe

Rysunki
Star 266

Rys 55 — numeracje ZU 23-2

Rys 66 Rys 67 Rys 72

ZU 23-2 — Rys 20

Rys 69

Rys 68

Rys 70 Rys 71

Rys 14 Rys 5

Rys 15 Rys 16

Rys 65

47a 77c 9c 97d 69al 53L 53bL 76b 36a 75b 34 40 41 30 30d wz.17 35 93 42 23w 32b 6b 37 39 24d 14e 90c wz.46 95b 6 6b

12 77 77a 47c 12cL 2a 16 26 27a 1P 18a 12cP 47b 59e 19f 19c 69aP

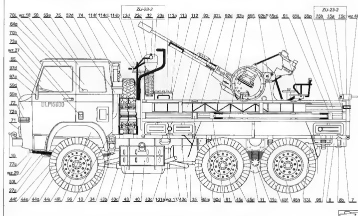
17d 97a 53bP 53P 20 29 wz.16 10c 78u 78v 78a 78w 33 43 90a 85fP 36 4 32b 32 16d 23r 87c 92i 31a 24s 92bP 94d 90n 7a 99

12 12cL 9 20 20a 19k 26 47b 47c 78z 40c 41a 90b 90a 90 90c 90e 90d 23v 23u 23b 21 90c 90d 90f 24u 13L 90d 8 81a 7

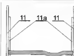
1L 47b 47c 20a 20g 22b 19l 10 40 40d 40b 41 42b 42c 42 23t wz.30 23t 23s 23k 25 11c 11 24k 24s 24b wz.30 14b 24t 90g 8b

Rys 64

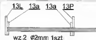
Samochód STAR 266 - rysunki montażowe



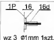
Wzory
Star 266



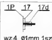
wz 1 ø2mm 1szt.



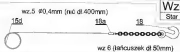
wz 2 ø2mm 1szt



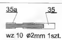
wz 3 ø1mm 1szt.



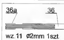
wz 4 ø1mm 1szt



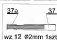
wz 6 (łańcuszek dł 50mm)



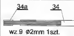
wz 10 ø2mm 1szt.



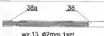
wz 11 ø2mm 1szt



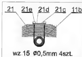
wz 12 ø2mm 1szt



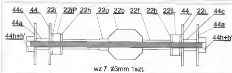
wz 9 ø2mm 1szt.



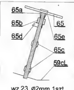
wz.13 ø2mm 1szt



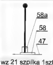
wz 15 ø0,5mm 4szt.



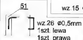
wz 7 ø3mm 1szt.

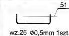


wz 23 ø2mm 1szt

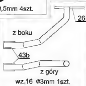


wz 21 szpilka 1szt

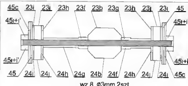




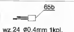
wz.25 ø0,5mm 1szt.



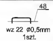
wz.16 ø3mm 1szt.



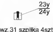
wz 8 ø3mm 2szt.



wz.24 ø0,4mm 1kpl.



wz 22 ø0,5mm 1szt.

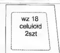


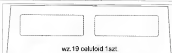
wz.31 szpilka 4szt.

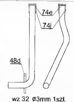


wz.30 ø0,5mm 4szt (nitka)

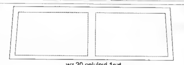

wz.27 celuloid 2szt.

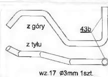



wz.19 celuloid 1szt.

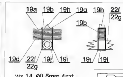


wz 32 ø3mm 1szt.


wz 20 celuloid 1szt.

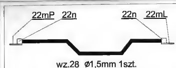


wz.17 ø3mm 1szt.

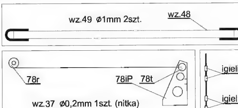


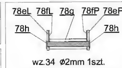
wz.14 ø0,5mm 4szt.

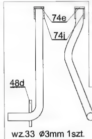
Wzory
Star 266

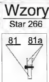


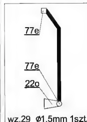


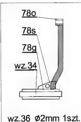


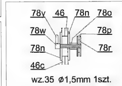






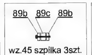


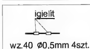


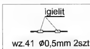


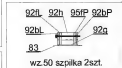


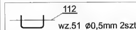


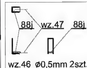


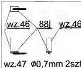


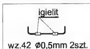


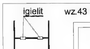


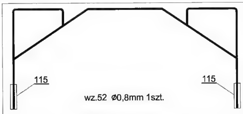


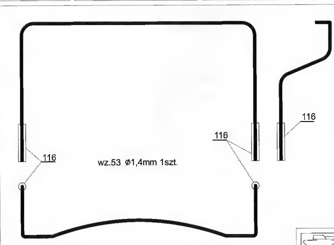












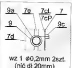
SZABLONY

szablon przedniego resoru
1
STAR 266

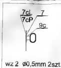
2
STAR 266
szablon tylnego resoru

Szablony podkleić tekturą o grubości 2mm

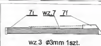
Wzory
ZU-23-2



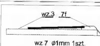
wz 1 Ø0,2mm 2szt. (nić dł 20mm)



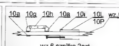
wz 2 Ø0,5mm 2szt.



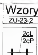
wz 3 Ø3mm 1szt.



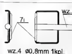
wz 7 Ø1mm 1szt.



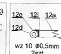
wz 6 szpilka 2szt



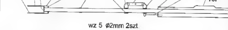

wz.14 Ø0,8mm 2szt.



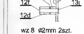
wz.4 Ø0,8mm 1kpl.



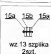
wz 10 Ø0,5mm 2szt



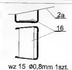
wz 5 Ø2mm 2szt



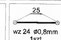
wz 8 Ø2mm 2szt.



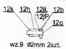

wz 13 szpilka 2szt.



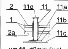
wz 15 Ø0,8mm 1szt.



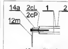
wz 24 Ø0,8mm 1szt.



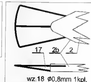
wz.9 Ø2mm 2szt.



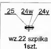
wz.11 Ø2mm 3szt



wz 12 szpilka 2szt.

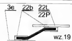


wz 18 Ø0,8mm 1kpl.



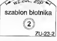

wz.22 szpilka 1szt.

SZABLONY

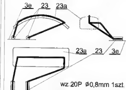


wz.19 Ø1,4mm 2szt.

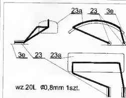




Szablony podklejć tekturą o grubości 2mm



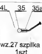
wz 20P Ø0,8mm 1szt



wz.20L Ø0,8mm 1szt.



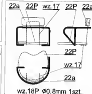

wz 23 szpilka 1szt.



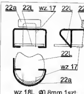
wz.27 szpilka 1szt

3e 34 34a

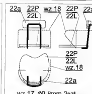
wz 26 szpilka 1szt.



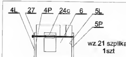
wz.18P Ø0,8mm 1szt.



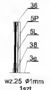
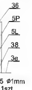
wz 18L Ø0,8mm 1szt.



wz.17 Ø0,8mm 2szt



wz 21 szpilka 1szt

wz.25 Ø1mm 1szt



Ark. 1

Star 266

82eP 81b**** 84d*** 82d 82eP 82cP 82bP 82eP*** 93b

82a 82bP 82eL*** 82e*** 94b

82bL 82bL 82cL 82cP

82c 82 82c 82 82d*** 82**** 82d 82cL 82eL

82eL 82cP***

85l*** 85m 85m 85m 85m 85m 85m

82eP

82bP

82cP 82 82bP*** 92k*** 64d

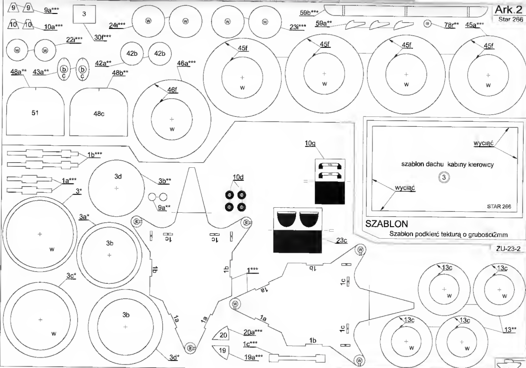
82 82cL 82bL*** 92j 92j 92j 92j 82 82 64d

82bL 82cL*** 64c

82eL 82e 82e 64c***

64b*** 53c 64c

85b*** 85c*** 85d*** 85e*** 85e***


Ark.2
Star 266
9a***
10a***
3
30f***
24i***
23i***
59b***
59a**
78r**
45a***
22i***
42b
42a**
46a***
45f
48a**
43a**
48b**
46f
51
48c
w
1b***
1a***
3*
3d
3b**
9a**
10d
10g
szablon dachu kabiny kierowcy
wyciąć
STAR 266
SZABLON
Szablon podkleić tekturą o grubosci2mm
3a*
3b
1c
1b
1***
1a
23c
ZU-23-2
3c*
13c
13**
20
20a***
1c***
19
19a***
3d*

Ark.3

Star 266

6b | 6
6b | 6
6b | 6
6b | 6

1b
1c

11b
zwijać na pręcie ø3mm

16d
zwijać na wz.3
17d
zwijać na wz.4
16b
zwijać na wz.3
17b
zwijać na wz.4

14e
zwijać na pręcie ø2mm
14g
zwijać na pręcie ø2mm
14h
zwijać na pręcie ø2,5mm
14i
14j
zwijać na pręcie ø2,5mm
14j
zwijać na cz.14i
15e
zwijać na pręcie ø2,5mm

20d
zwijać na pręcie ø1mm
20f
zwijać na pręcie ø1mm
33
zwijać na pręcie ø2mm
34a
zwijać na pręcie ø2mm

zwijać na pręcie ø1mm
25a
25b
zwijać na pręcie ø1mm

20
zwijać na pręcie ø3mm
18a
owijać na wz.5
25
zwijać na pręcie ø1mm
22n
zwijać na pręcie ø1mm

20a
zwijać na pręcie ø1mm
35a
zwijać na pręcie ø2mm
36a
zwijać na pręcie ø2mm
36
zwijać na pręcie ø2mm
34
zwijać na pręcie ø2mm
35
zwijać na pręcie ø2mm

98
zwijać na pręcie ø3mm
78w
zwijać na pręcie ø1mm
89c
zwijać na szpilce (wz.45)

Ark.4

Star 266

22f

zwijać na pręcie ø3mm (wz.7)

22l

zwijać na pręcie ø2mm

23n

zwijać na pręcie ø2mm

59l

59e 70a

59e 70a

70a 59e

70a 59e

22g

zwijać na pręcie ø3mm (wz.7)

24n

zwijać na pręcie ø2mm

30e

zwijać na pręcie ø2mm

23f

zwijać na pręcie ø3mm (wz.8)

30e

zwijać na pręcie ø2mm

80b

24g

zwijać na pręcie ø3mm (wz.8)

zwijać na pręcie ø2mm

31b

zwijać na pręcie ø2mm

23g

zwijać na pręcie ø3mm (wz.8)

32c

zwijać na pręcie ø2mm

24f

zwijać na pręcie ø3mm (wz.8)

37a

zwijać na pręcie ø2mm

38

23r

zwijać na pręcie ø1mm

32

zwijać na pręcie ø3mm

24r

zwijać na pręcie ø1mm

48f

38a

zwijać na pręcie ø2mm

37

zwijać na pręcie ø2mm

39

zwijać na pręcie ø2mm

zwijać na pręcie ø2mm

Ark.9
Star 266

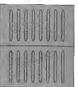
67 40c 29 29a 70f* 99a 27 26 27a 28a 26 26 28 70e 70h 97d 70b* 65** w e w 65e* 68b

61*** 60 56*** 57*** 19l*** 19h 19a 19g 19g 19d 46e 45e 44d

44f 45g 46g * * * * * * *

Ark.10

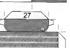
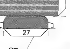
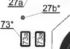
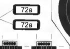
Star 266



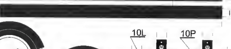




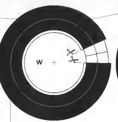
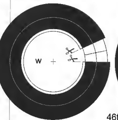
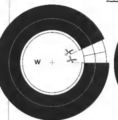
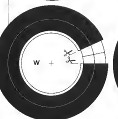
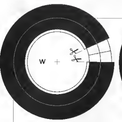
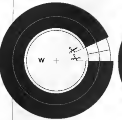
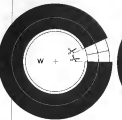
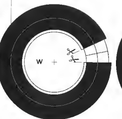




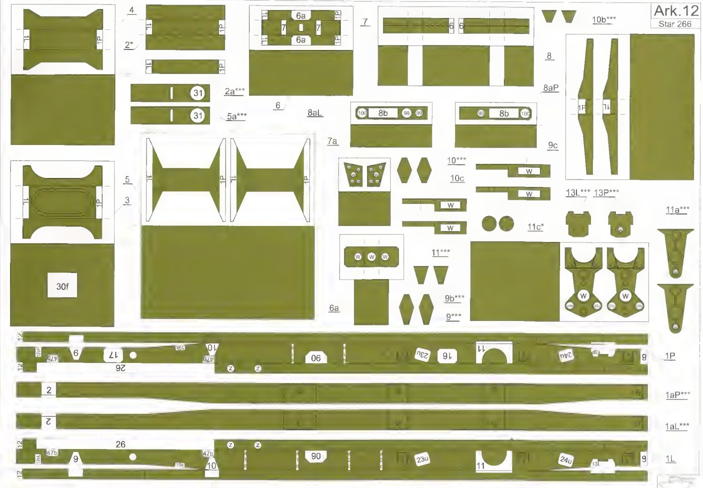





Ark. 11

Star 266



Ark.12
Star 266
4
2*
2a***
5a***
6
8aL
7
8
8aP
10b***
7a
9c
10***
10c
13L*** 13P***
11a***
5
3
11c*
11***
9b***
9***
6a
30f
1P
1aP***
1aL***
1L
26

Ark.13
Star 266

12 12c 12e* 16**** 17*** 17a 16c 17c
12d* 12f* 12b 14c** 30c** 16a 26*
12a 30d 47
31 31 25a
14 14b** 31a 1L
14a** 14d 18* 30a** kierunek oklejania 30b** 23l**
14d 14f 30c 27 28 29
15c 15 15b 15g 15d 1P
15h 25c 24l**
15a 15f* 15g 24j 24k 23k
15d 20g 23h***
20b 20c 20e 22c 23c 24c
45d 22h***
45k** 23j 23m 24m
45j 24h***
22b 22e** 23e** 24e** 22k
23b 22k 23m 24m 22jL
24b 23d 24d
22d 22jP

Ark.14

Star 266

30f 30 40 33a 34b 35b 36b 37b 38b 39a 42b 41 75a 75b

30d 31** 31a 31a 32a 32b 32b 32b 40e** 40f** 75c 65d 40d 41 41a**

c c c c c a a

F e W F e W

W W W W W W W W W W 40 40

21d* 21 21 21c 21e** 19g** h h 19l 19l 19k* 52c 19i* 19j 52b* c c c c

W W W W W W W W W W 40 40

47 47

42 42c** 48 48e

Ark.15
Star 266

51b 50 56a 58*** 47b** 47c** 47*** 59** 59cL 59cP 51 58 57 56 55 48 68a 68* 59a 51 62 71a kolorem do środka 71 26 47a 57a 50bP 53P** 53d 50bL 50a 53L** 54P 54L w 73 59 51 55 aL (aP) 51a 55aL** 55aP**

Ark.16

Star 266

w
w
63
51c
62
48a
51**
51c
47
74e**
54P
50a
50bP
74h
74f
74i
52g**
50a
50bL
74
74d
74c
54L
66c
52f
w
w
52e*
g
g
52d*
6bL
1L
6
6
1L
6bP
1P
6
6
1P
53aL
53aP
64i**
12cL
12cP
52
52a
53bL
53bP
67
67
52***
52b
52b
52e
52d

Ark.17

Star 266

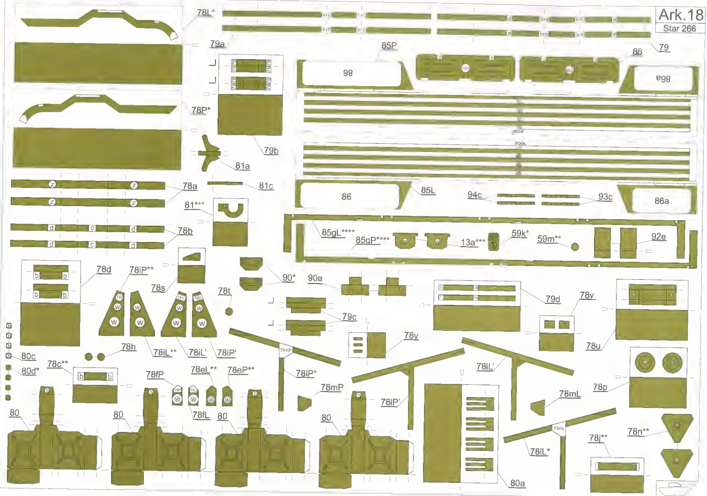
60 61 62 59cL 59cP 59d 59h 59jL 59jP 59iP 59iL 97b 96b 95c 96a 97a 64h 76b 96 59g 59f 59g* 69L 69P 69aP 69aL 76a 76c 50cL 50cP 86c 74a 74b

kolorem do środka

23u* 24u* 77d 77b 23s** 24s** 23w 24w 22o* 23o*** 24o*** 86d 74 86b 77a 77c*** 22mL** 22mP** 74c 74 74b 74a 66**

ULM5800 ULM5800

70b 70b 70c 70c 70L 70P 70aP 70aL 86aL 86aP 5b***

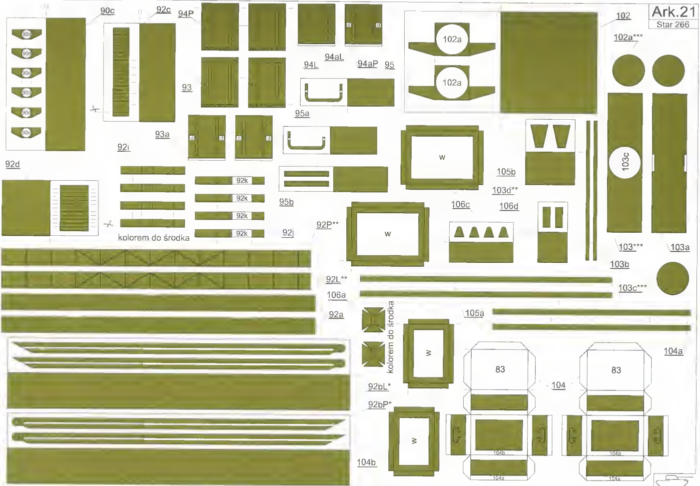

Ark.18
Star 266
78L*
79a
79
86
85P
98
86a
78P*
79b
81a
78a
81c
85L
86
94c
93c
86a
81***
78b
85gL****
85gP****
13a***
59k*
59m**
92e
78d
78iP**
78s
90*
90a
78t
79c
79d
78v
78y
78u
80c
78h
78iL**
78iL'
78iP'
78c**
80d*
78fP
78eL**
78eP**
78IP*
78IL'
78mP
78mL
78p
78IP'
80
78fL
78j**
78n**
78IL*
80a

Ark.19

Star 266

84a****
w
100
a a 98a
84g
84f
84b
85fL
85fP
87b***
87c
88c
88d
85s
91
97c
84e
85p
85r
85o
85m
85k
85l 85l 85l 85l 85l 85l
84c*
84
83
102
92g
103
107
104
105
108
109
106P
106L
107
104
105
103
102
92g

85h
85iP*
85jP*
88a
85iL*
85jL*
85nL
101
88e*
85nP
87aP
92g
cz.83
cz.83
89
89a*
87aL
88h
88i
88j
92fL**
92fP**
w
w
w
w
88b****
88b
88**
87d***
87
88
87e
88f*



Ark.21
Star 266
90c
92c
94P
93
93a
92i
92d
94L
94aL
94aP
95
95a
95b
92k
92k
92k
92k
kolorem do środka
92j
92P**
102
102a***
102a
102a
103c
105b
103d**
106c
106d
103***
103a
103b
103c***
92L**
106a
92a
105a
kolorem do środka
w
w
w
w
92bL*
92bP*
104b
104a
104
83
83
104b
104b
104a
104a
90d
90d
90d
90d
90d
90d
d
d
d
d
d
d

106P
106L
107a
110**
106b
111P
111c
106b
83
83
83
108
108a
111L
114dL
113**
114cL**
114cP**
114dP
111a
110a
114***
114a
111b
111d
111L
111P
W
W
c
83
83
84e
84e
109aP *
83
83
107
109
105b
105b
105
105a
105a
109aL*

Ark.23
Star 266

ZU-23-2

13a 15b*** 15d** 114e* 114b

kolorem do środka

15a** 29b 29L 29P 13f 113a** 13h 13j* 16

29d 29a 29c

kolorem do środka

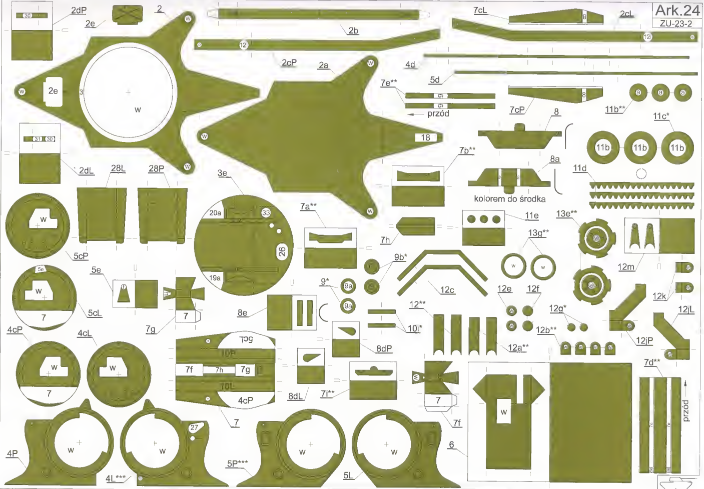
17 18 2a 21a 22P** 22a** 22L** 24f

21b 31 30 24d 24m 24w 20 19 24 24a 33* 31b 24u 27c

24r* 27* 28b 23a 24b 24h 24s* 27b** 24p 26* 28a 24j 24j 24i 23b 24a 24b 24k 26b** 112

24 24d 24l** 93d 114f***

113 113 113



Ark.24
ZU-23-2
2dP
2e
2
2b
7cL
2cL
2cP
2a
4d
5d
7e**
przód
7cP
8
11b**
11c*
11b
2dL
28L
28P
3e
7b**
8a
11d
kolorem do środka
7a**
7h
11e
13e**
13g**
12m
5cP
5e
9b*
9*
12c
12e
12f
12k
5cL
7g
8e
10i*
12**
12g*
12jL
4cP
4cL
12b**
12jP
8dP
12a**
8dL
7i**
7d**
7
7f
6
4P
4L***
5P***
5L

Ark.5
Star 266

44c
44h
zwijać na pręcie ø3mm (wz 7)
44h'
44h'
zwijać na pręcie ø3mm (wz 7)
44h'
45i'
45i
zwijać na cz 44h
zwijać na cz.45i
zwijać na cz 45i
45i'
45i'
45i'
45i'
zwijać na pręcie ø3mm (wz.8)
23p
24p
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø2mm (wz 23)
65b
74g
23t
51d
74j
77e
zwijac na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø3mm (wz 32,33)
zwijać na pręcie ø2mm
zwijać na szpilce
24t
68c
75
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø7mm
77
zwijać na szpilce
zwijać na pręcie ø3mm
40b
78o
zwijać na pręcie ø1,5mm
78g
81d
zwijać na pręcie ø3mm
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø2mm (wz.34)
64d
89b
76
zwijać na szpilce (wz 45)
zwijać na pręcie ø2mm

Ark.6
Star 266

66a
66b
66d
66e

115
97
106e
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø1mm
43b
zwijać na pręcie ø1,5mm
116

92h
zwijać na szpilce (wz.50)
zwijać na pręcie ø3mm (wz 16,17)
109b
zwijać na pręcie ø1mm
78k

zwijać na pręcie ø2mm
29c
70d
zwijać na szpilce
19e
19f
65a
zwijać na pręcie ø2mm (wz.23)
78z
owijać na cz 19-19b
58a
zwijać na szpilce (wz 21)
zwijać na pręcie ø1mm
owijać na cz 19-19d
21a
21b

23y
99
zwijać na pręcie ø1mm
24y
zwijać na pręcie ø1mm
owijać na cz.21
owijać na cz 21
65c
90g
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø2mm (wz.23)
90f
zwijać na pręcie ø2mm
90b
19d
19d
19c
zwijać na pręcie ø1mm
90e
zwijać na szpilce
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na szpilce
19a
19a
19
70g
90d
zwijać na szpilce
zwijać na pręcie ø2mm

Ark.7
ZU-23-2

1d
zwijać na pręcie ⌀2mm

12l
zwijać na szpilce

14a
zwijać na szpilce (wz 12)

10c
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz.5)

12i
zwijać na pręcie ⌀2mm

11
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz 11)

12h
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz 9)

14
zwijać na pręcie ⌀1mm

12d
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz 8)

5f
zwijać na szpilce (wz 23)

13i
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz 8)

21
zwijać na pręcie ⌀1mm

29e
zwijać na pręcie ⌀1mm

9c
zwijać na szpilce

15
zwijać na pręcie ⌀2mm

24g
zwijać na pręcie ⌀4mm

11a
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz 11)

15c
zwijać na pręcie ⌀2mm

24t
zwijać na pręcie ⌀2mm

25
zwijać na szpilce

10f
kolorem do środka

22b
zwijać na pręcie ⌀1,5mm

23
zwijać na pręcie ⌀1mm

24e
zwijać na pręcie ⌀2mm

24n
zwijać na szpilce

27d
zwijać na szpilce

26a
zwijać na pręcie ⌀2mm

8c
kolorem do środka

27a
zwijać na pręcie ⌀1mm

34a
zwijać na szpilce (wz.26)

10e
zwijać na pręcie ⌀4mm

24c
zwijać na szpilce (wz.21)

24o
zwijać na pręcie ⌀1mm

35a
zwijać na szpilce (wz 27)

36
zwijać na pręcie ⌀1mm (wz 25)

8b

10b
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz.5)

24y
zwijać na szpilce (wz 22)

30a
zwijać na pręcie ⌀2mm

34
zwijać na pręcie ⌀1mm

26c
zwijać na szpilce

31a
zwijać na pręcie ⌀2mm

35
zwijać na pręcie ⌀1mm

10a
zwijać na pręcie ⌀2mm (wz 5)

24i
zwijać na pręcie ⌀2mm

Ark.8

Star 266



49P***



40a***

46***





19b*

22***



49L***

64***







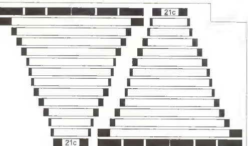


23***

24***







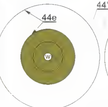
22a***

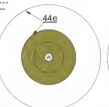
23a***





44***







21*



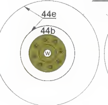
24a***

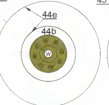


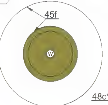
44a***

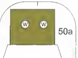
45***

48d***









48c***

